ＷＡＶＥ　スーパー塗装ブース　テスト結果レポート

１．テスト結果詳細

(1)　ブースの形

①．形の分類

a.　放射状(以下にそれぞれの方向からの画像を掲載する)

（下記画像ではダクトと換気扇がガムテープで固定してあるが、実際はアルミテープが同梱されている）

※正面

※側面(左)

※側面(右)

※裏面

※上面

※換気扇固定台付近

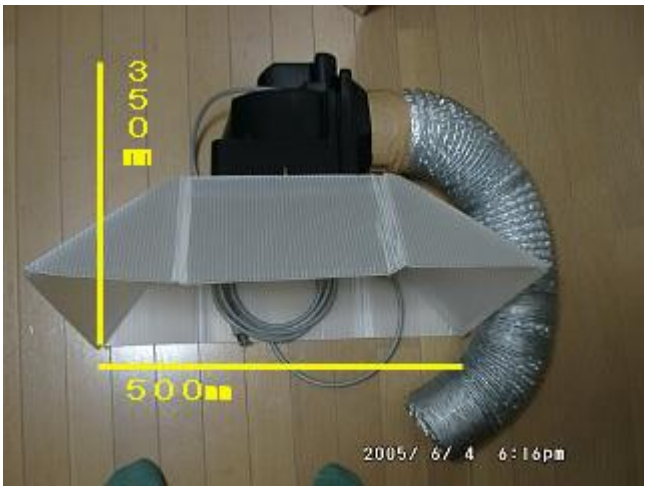
②. **見た目の感想**

a. ブース部分がマジックテープの貼り付けによる組立式なので、かなり弱そうだ。ダンボールで作った自作塗装ブースの方がガムテープでガチガチに固めている分、丈夫そうに見える。
b. 組立直後のためか、ブース部分の底面(正面画像参照)が平らではないのと、換気扇の固定が発砲スチロール(部品として付属)に両面テープを付けたもので固定するだけなので安定感が無いようだ。
c. 放射状ではあるが、吸入口以外は吸引力が弱そう。
d. 付属のキメの粗いフィルターで本当にフィルターの役割を果たすのか疑問。
e. 手元スイッチが付いているので便利そう。
f. ブース部分は予想していたよりも幅があり、置く場所を考えないと作業する場所が無くなるのではないか。
g. 排気口は左右どちらでも出せるが、換気扇部分をひっくり返し取り付けるだけなのであまりスマートではない。一度取り付けると、ブース部分と換気扇部分はネジ止めしているので排気口の左右を変えるのは面倒そう。
h. 持ち運ぶ方法を色々考えてみたが、どこをどのように持てば良いのだろうか？ブースはマジックテープで止めてあるだけなので、ブースを持って持ち上げるのは危険な感じがする。また、換気扇を両手で持つと、アルミダクトとコンセントはどうやって持てば良いのだろうか。

(2) **設置可能場所**

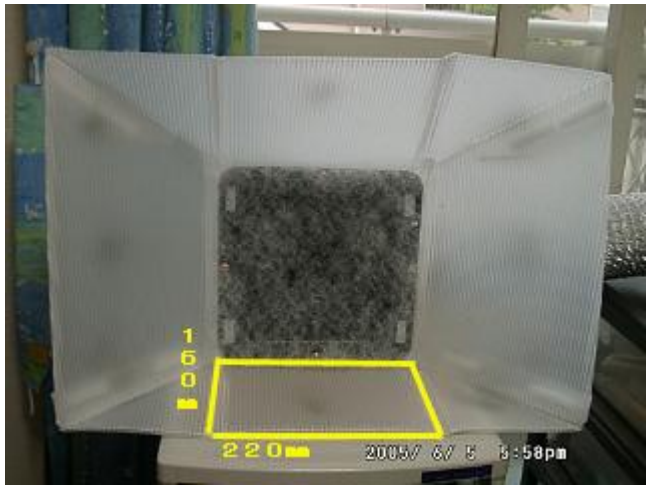
①. **必要な設置エリア**

a. 換気扇部分とブース部分を全て載せるには　５００㎜×３５０㎜　のエリアが必要。



②. **必要な場所**

a. 机に置く
ｱ) 設置する場所さえあれば安定する。しかし、この塗装ブースに限った話ではないと思うが、机に置くにはサイズが大きい。
ｲ) 机に置いた場合、作業スペースを考慮すると他の物(例えば工具箱、塗装物の乾燥台等)は置けなくなる。
ｳ) 例えば、著者の机の作業エリアはＡ４の紙１枚分くらいしかない。そこにはこの塗装ブースは置けないのである。（詳細は「別紙　（１）著者の作業机」を参照）
ｴ) ということは、必然的に塗装ブースを置くエリアは別の場所に確保しなければならない。
ｵ) また、可能性として「塗装ブース内で作業エリアも兼ねる」ということも考えてみたが、このＷＡＶＥの塗装ブースに関しては、作業可能と思われるエリアが２２０㎜×１６０㎜と狭いため、あまり現実的ではない。（下記画像参照）



b.　床に置く

ｱ）設置する場所さえあれば安定する。しかし、塗装作業の効率と作業姿勢を考えると、床に置くのは現実的ではない。

c.　カラーボックス等の台の上に置く

ｱ）設置する場所さえあれば安定する。しかし、ピッタリ５００㎜×３６０㎜の設置エリアを持つカラーボックス等の台はそうそう見つかるものではない。ちなみに著者の家にあるカラーボックスのサイズは４５０㎜×３００㎜でありＷＡＶＥの塗装ブースを置くと当然はみ出る。よって、最低どのくらいのエリアがあれば設置可能か、つまり安定するかを計測した。

ｲ）構造的に換気扇部分は、両面テープで貼った発砲スチロール部分が台に乗っていないと安定しない。また、ブース部分は側面(前掲)の画像を見ていただければ分かると思うが、プラスチックダンボールの部分がいくらか台に乗っていなければならない。これらのことを考慮すると、最低２５０㎜×２５０㎜のエリアがあればとりあえずは設置可能である。当然、設置可能なだけであって、例えばアルミダクトの取り回し、手がぶつかったなどのちょっとした衝撃があると危険。

ｳ）著者はキャスター付きのクリアチェスト（画像参照、設置可能エリアは３２０㎜×３８０㎜、約３，０００円、IRIS SUPER CLEAR CHEST）の上に置いて実験してみたが、特に触ったりしなければ問題は無い。しかもクリアケースを少し移動してみても特に問題は無かった。目線的にもちょうど良いのでおすすめ。当然、部屋の中に机、台等を置けるエリアを確保しなければならない。

d.　設置場所の結論としては「作業机に置くのは現実的ではないので、別の机、もしくはカラーボックス等の台に載せて使用する。また、その台のサイズは最低２５０㎜×２５０㎜の設置エリアが必要。安定させて使用したい場合はこの最低サイズより大きめの設置エリアが必要である。」

(3)　**構造**

①. ブース部分

a.　素材

ｱ) 薄いプラスチックでできたダンボール。説明書にはその名の通り「プラスチックダンボール」と記載されている。普通のダンボールよりは丈夫な素材。

b.　色

ｱ) 半透明の乳白色。光をある程度通してしかも白であるため、窓際におけば手元は明るい。

c.　内部の広さ

ｱ) ブース内部の広さは、４８０㎜(放射状の広い方)×２２０㎜(放射状の狭い方、換気扇側)×１６０㎜(奥行き、ブース下側を測定)×３４０㎜(高さ)である。

ｲ) もし、対象物を回転台等にのせて回転させて塗装する場合、１６０㎜の奥行きなので半径８０㎜の回転が可能。但し、ブースからはみ出して塗装しても良い場合はこの限りではない。

d.　底面の安定感

ｱ) プラスチックダンボールの折り目部分(下の画像で空塗料ビンが置いてある部分)を避ければ何を置いても安定する。

②. フィルタ部分

a.　素材

ｱ) 素材は良く分からないが、よくダイソー等の１００円均一店で売っているレンジフィルターより目が粗い。こんなフィルタでほんとに役目を果たしているのか疑問である。

ｲ) 説明書にはフィルタの材質については記載されていない。ちなみに著者が持っているレンジフィルターの材質は「難燃アクリル５０％、ＰＥＴ再生ポリエステル５０％」である。おそらく、同じような材質だろう。

b.　フィルタの構造

ｱ) 次の画像を参照して頂きたい。上記でも記載したがかなりキメが粗い。

ｲ) しかも、換気扇の吸い込み口にマジックテープで貼り付け、その上から切り取ったフィルタを貼り付けているため、換気扇とフィルタ部分にかなりの隙間ができている。（後ほどテストするが、かなりの塗料粉がダクトの排出口から吐き出されている。今のところ解決策を模索中である。）

ｳ) フィルターシートは５枚分しか同梱されていない。しかも、後記「費用」の項でも述べるが、５枚分のフィルタが別売りされており、なんと税込み６００円！だ。ただキメの粗いフィルタにしか見えないのだが、なにか特別な仕掛けでもあるのだろうか。

③. ファン部分

a.　種類、構造

ｱ) 種類は「シロッコファン」である。（シロッコファンの詳細は「別紙　（２）シロッコファン」を参照）

b.　安全性

ｱ) フィルタを貼れば、手や塗装物の先端をファンに突っ込むことはないが、フィルタを取ってしまうとファン部分が見えてしまい、触ることができる。当然のことながら小さい子供がいる家庭は要注意だ。

ｲ) シロッコファンを黒いプラスチックが囲んでいて、手で触れる範囲は全てプラスチックである。

ｳ) ファン部分の発熱は、モーターとファン部分がプラスチックに覆われているため特に気になることはなかった。

④. ダクト部分

a.　素材

ｱ) 直径１㎜くらいの針金をコイル状に巻いたものに、薄いアルミをコーティングしたもの。尖った物をぶつけたり刺したりするのは厳禁である。

b.　伸縮性

ｱ) 結構柔いのでどこかに置いたり、固定したりしないと同じ形を維持するのが難しい。

ｲ) ダクトの直径は伸縮しないが、長さに関してはかなりの伸縮性がある。

c.　サイズ

ｱ) 一番縮むと３００㎜くらい、伸ばすと２５００㎜になる。

ｲ) 直径は１００㎜。ホームセンターで売っているのと同じである。

d. 排気方法

ｱ) アルミダクトの先端を窓の外に出して排気する(画像参照)。つまり窓を１００㎜は開けないとならない。

ｲ) 説明書には次のように書いてある。

1) 「木やダンボールの板などに直径１０cmの穴を開けて窓わくにはめるなど工夫をしても良いでしょう」

2) 「アルミダクトはなるべく真っすぐに延ばした方がより排気効率が上がります」

(4) **稼働状況**

①. 起動方法

a. 電源ケーブルの途中に手元スイッチが付いている。それで起動のＯＮ／ＯＦＦを行う。

②. 吸引力

a. たばこの煙

ｱ) ブース上端部分（約５０㎜～１００㎜）は吸引力が弱く、ブースから５０㎜離すと、煙はフィルタ方向には行かないで上って行く。ブース直前にたばこを持っていくとかろうじてフィルタ方向に向かって吸い込まれる。これは他社（ＧＳＩクレオス、エアテックス、タミヤ）の塗装ブースも同じである。

ｲ) ブースの横部分もブースに近い箇所に持っていくとフィルタ方向に吸い込まれるが、ブースから少し離すと吸い込まれない。

ｳ) これは、中心、つまり「フィルタ部分で作業をする」のを心がける必要がある。

b. エアブラシ使用時

ｱ) エアブラシの噴射自体に、ある程度勢いがあるので拡散するようなことはなく吸い込みは良い。

ｲ) しかし、やはりブースの上部は吸い込みが弱く、強く噴射すると跳ね返って臭い。でも強くといってもコンプレッサー（Ｌ５）をＭＡＸにして、０．４㎜エアブラシを全開の約１／２の状態で噴射した場合であり、通常エアブラシを使用してこんなに強く噴射することは無いと思われる。従って、通常使用においては特に問題は無いと思われる。

c. 缶スプレー使用時

ｱ) 缶スプレーを使用する場合、これもかなりの噴射力があるため、ブースの中心付近（フィルタ部分）で使用すれば特に問題は無い。しかし、ブース上部、左右の両端部分(要するにフィルタの無い部分)で噴射すると、さすがに跳ね返りがあってかなり臭い。缶スプレーの使用方法として左右に動かしながら何回も噴射するので、大きな物を塗装する場合は注意が必要である。なるべく中心付近で噴射できるように工夫する必要がある。

③. 音

a. 思っていたより静か。コンプレッサーの音の方が大きい。ブース正面で使用していると、モーターの音より吸い込んでいる音の方が大きい。

b. 使用する状況にもよるが、夜間の木造アパート等での使用も大丈夫だと思う。

c. 組立説明書から数値データを以下に転記する。

ｱ) 騒音：３５ｄＢ・３３ｄＢ（５０Ｈｚ・６０Ｈｚ）

ｲ) 風量：１１０m3／Ｈ・１００m3／Ｈ（５０Ｈｚ・６０Ｈｚ）

d. 実際の音は（？？？？？）を参照のこと。

④. フィルターの集塵能力（テスト方法の詳細は「別紙　（３）フィルターの集塵能力テスト方法」を参照）

e. 結果の画像は以下の通り。

f. ＷＡＶＥの結果は、他社の結果と比べると排出されている塗料粉の色が薄く感じられるが、アルミダクトの直径が１００㎜であること、長さが他社のダクトより長いことを考慮すると、他社の塗装ブースと同じような結果である。

g. 気にはなっていたが、たかだか４cc でこの通りである。これで丸一日塗装していたら、吐き出される塗料粉は相当な量になるだろう。

(5) メンテナンス性

①. ブース部分

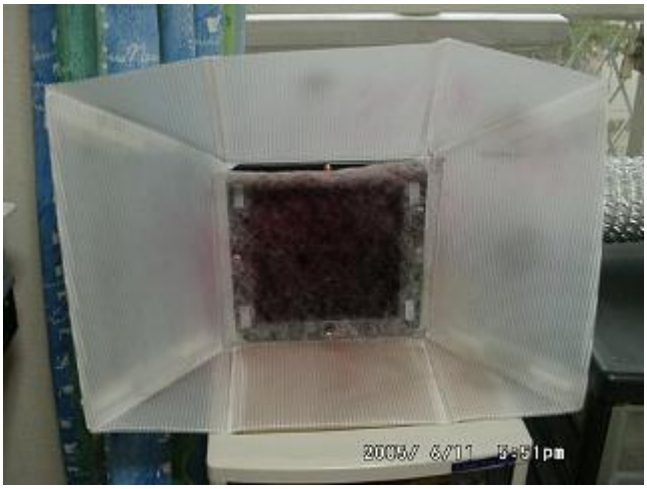
a. 清掃に使用できる物

ｱ) 布、テイシュ、トイレットペーパー等、ふき取れる物。

b. 清掃に使用できる溶剤

ｱ) 当然だが水、洗剤では付着した塗料は落ちない。

ｲ) シンナーを使用すれば落とすことができるが、こまめにきれいな所を探してふかないと、塗料をただ広げるだけの状態になる。ピカピカにはならない。従って、しばらく使用するとかなり汚くなると予想される。そのためにブース部分が別売り(８４０円)されていると考えられる。



②. フィルタ部分

a. 清掃はできない。汚れたら取り替えるのみ。

③. ファン部分

a. フィルタをはずして手の届く範囲ならば空拭きが可能だが、ファン部分が入り組んでいるためあまりきれいにならない。どうしても清掃するなら綿棒、歯ブラシ等を使用すれば可能。
b. フィルタを通しているので、ファン部分に付着する塗料は半分粉末になっている。空拭きでもある程度塗料粉は取れるが、半分はやはりシンナーを使用しないと取れない。いずれにしろ真剣に掃除してもそんなに効果は無い。

④. ダクト部分
a. ダクトはアルミ製で、蛇腹になっていてしかも長いので事実上清掃は不可である。清掃できても入口、出口部分のみ。あとは外側のホコリを落とすぐらい。

⑤. 交換部品
a. 付属部品
ｱ) フィルターシートが４枚分(合計５枚分)付属している。２４㎝×２４㎝に切って使用する。
ｲ) 別売りの純正フィルタは購入すると６００円するので、１００円均一店等で売っているレンジフィルターが代替可能と思われる。実際、試してみたが、純正のフィルターとレンジフィルターを比較しても特に吸引力が落ちたような感じはしなかった。
b. 購入可能部品（いずれも税込み、送料別途３００円）
ｱ) ブース　　８４０円
ｲ) アルミダクト　２，８５０円（ホームセンターで１、３００円～１、５００円で購入可能）
ｳ) フィルターシート　　６００円（５枚分）
ｴ) 「その他の部品については問い合わせて下さい」とのこと。

(6) **収納性**

①. 変形度
a. ブース自体の変形はできない。ブース自体はプラスチックダンボールでできていて、元々折りたたまれて箱詰めされていたので、マジックテープをはずせば折りたたむことは可能である。だが、組み立てるときにファン部分にネジ止めされるので、取り外すのは面倒である。従って、ブース部分は変形不可と思った方が良い。
b. また、ファン部分も当然のことながら変形はできない。
c. 唯一変形可能なのは、アルミダクトのみである。
d. その他の収納可能な方法
ｱ) 基本的に持ち運びが不便であり、しかも変形しないので収納方法としてはあまり考えられない。結論は「一度組み立てて、置いたらそのまま」である。

②. 臭気
a. 収納できないので、使用したまま二日目、１週間の臭いを嗅いでみた。これは、他社の塗装ブースも同じなのだが、使用した直後は３０分～１時間程ファンを回しておいた方がよい。部屋の中のシンナー臭とブース、フィルタに付着したシンナー臭が抜けないからである。使用後３０分位ファンを回しても１日目はさすがに少しシンナー臭が残る。しかし、二日目には臭いはあまり感じない。部屋の臭いが気になる人はフィルタをはずして密閉しておくのも良い方法かもしれない。

③. 持ち運び
a. 持ち運びは難しい。ブース部分は持てないのでファン部分を両手で持つことになる。そうすると電気コードとアルミダクトを持つことができない。アルミダクトを持たないと床に落ちてしまう。一度設置したら頻繁に持ち運んで使うようなことは避けた方が無難である。

(7) **費用**

①. 購入費用（いずれも税込み）
a. 定価　１２，６００円　２割引で　１０，０８０円　３割引で　８，８２０円。
b. 今回テストした塗装ブースの中では一番安い。

②. 維持費
a. 上記(5)－⑤の中で一番交換するのは、やはりフィルターシートであろう。レンジフィルターを使用する等の工夫をすれば維持費としては押さえられるだろう。

b. 消費電力は１５．５W・１４．２W（５０Ｈｚ・６０Ｈｚ）で、パソコンが約３００Wぐらいなので、電気代は使用する環境にもよるが、週末モデラーであればそんなに掛からないと思われる。

③. 費用対効果

a. 最初組み立てた時はこれで「１２，０００円（定価）は無いだろう」という感想だった。
b. 換気扇部分を水平に保つのに発砲スチロールを両面テープで貼り付けるというのがいかにも安っぽい感じがする。
c. また、ブース部分を組み立てるのにマジックテープで固定するのだが、時間が経つとマジックテープのノリ部分から剥がれてくる。ある程度美観（インテリア性）を考慮する方、キチッとしたものを望んでいる方にはあまりおすすめしない。
d. また、吸入口（フィルタ部分）がそんなに広くないので、缶スプレーを使用するとブース部分に塗料が付着する。あまり清掃性が良くないので、缶スプレーをメインに使用する方にはお勧めしない。
e. とりあえず安く、ブースの機能を果たしていれば良いという人にとって、費用対効果は満足できるであろう。

(8) **取扱説明書**

①. ページ数

a. Ｂ５サイズ１枚に表裏印刷。合計２頁。

②. 読み易さ

a. プラモデル等、模型を作る人にとっては全く問題ないレベル。

③. 分かり易さ

a. ブース部分の組立解説が多少分かりづらいが、実際組み立ててみれば分かるので問題は無い。
b. 他に、「ダクトは水平に這わせた方が排気効率が上がります」と書いてあるが、じゃあどうすればどのくらい排気効率が良く（悪く）なるのか、その辺りのデータが欲しかった。排気効率が悪くなると吸引力が弱くなるのかも分からず。（本当はこの場でテストすべきではあるが、予算の関係上、風量計のような物が購入できず、吸引力をどのように数値化するのかも分からないのでテストは行わない）

(9) **エコ度**

①. 組み立てた際に排出されるゴミの種類と量（大中小は著者の個人的判断による）

a. 半透明ビニール袋（大）　→　１枚、換気扇本体が入っていた袋
b. 半透明ビニール袋（中）　→　１枚、ブースが入っていた袋
c. 透明ビニール袋（中）　→　１枚、説明書、フィルタ、他小物が入っていた袋
d. 透明ビニール袋（小）　→　１枚、換気扇固定用発砲スチロールが入っていた袋
e. 透明ビニール袋（小）　→　１枚、ネジが入っていた袋
f. マジックテープシール台紙　→　５０㎜×１０㎜　８枚、２５㎜×１０㎜　４枚
g. アルミテープシール台紙　→　３００㎜×５０㎜
h. 両面テープシール台紙　→　５０㎜×５０㎜
i. ダンボール箱　→　１箱分（サイズ３５０㎜×３７０㎜×２６０㎜）
j. ダンボール紙　→　１枚
k. 梱包用テープ　→　４７０㎜×５０㎜×２本

②. 廃棄する場合のゴミ分別（横浜市基準）

a. 塗装ブース部分
   ｱ) ブース部分　…　プラスチックゴミ
   ｲ) 換気扇部分　…　多分、家庭ゴミ
   ｳ) アルミダクト…　粗大ゴミ
   ｴ) アルミテープ…　家庭ゴミ
   ｵ) フィルタ　…　家庭ゴミ
   ｶ) 固定台　…　家庭ゴミ　or　プラスチックゴミ（発砲スチロール）
   ｷ) マジックテープ…家庭ゴミ
b. 組み立てる際に出るゴミの分別

ｱ) 各ビニール袋　→　プラスチックゴミ
ｲ) 各シール台紙　→　家庭ゴミ
ｳ) ダンボール箱　→　資源ごみ
ｴ) ダンボールに付いている梱包用テープ　…　家庭ゴミ

(10) **結論**

①. 買わない理由

a. まず、姿・格好からすると今回テストした４社（ＷＡＶＥ、クレオス、エアテックス、タミヤ）の中では、一番安っぽい塗装ブースだ。ブースは（使い捨てを考慮したのだと思うが）プラスチックダンボールで、４辺をマジックテープで固定する。そのマジックテープが２～３日すると剥がれてくるのだ。しかもノリの部分から。これを放置しておくとノリの部分にホコリがついて貼れなくなってしまう。マジックテープは安価で手に入れることができるが、８，０００円以上のお金を出すのだから、個人的にはそれなりの物が欲しい。他３社の塗装ブースの値段と比較すると１，５００円～２，０００円安い。これは個々の考え方だが、私なら２，０００円くらいプラスして別の物を買うだろう。

b. 次にフィルタについて。吸込口に目の粗いフィルタが貼ってあるのみで、そのまま直径１００㎜のアルミダクトを通って排気される。（４）－④フィルターの集塵能力のところでテストしたのだが、フィルターが役に立っていないような気がする。（これは、他社の塗装ブースも同じであるが）何のために高いフィルタを付けているのか疑問である。

②. 買う理由

a. 買う理由としては、まず吸引力と動作音をあげよう。吸引力としてはエアブラシを使用し、ブースの中心付近で作業をすれば特に問題無いレベルである。また、動作音も静かである。夜間の運転も部屋の中にファン部分があることを考えれば特に近所を気にする必要もない。

b. 次の買う理由としては、やはり購入コストであろう。他社の塗装ブースと比べると、購入価格が１，５００円～２，０００円安いのである。「基本的な塗装ブースの機能を備えていれば良い」という方は買いだ。